

販売終了



ニューバム（エジェクタ式真空発生器）多機能一体タイプ

VPM Series

吸着離脱、真空度設定及び真空保持など多機能を一体化した省エネタイプ

- ノズル径：φ 1.0、φ 1.5

おもな特長

- 停電時も安全。真空状態を保持する逆止弁を内蔵。
- 真空破壊バルブ、真空スイッチ、制御バルブ付。
- 多機能一体化のコンパクト設計。
- 省エネ制御機能付。

仕様

項目	VPM		
使用流体	空気		
使用温度範囲	0～60（但し凍結無きこと）		
給油	不要		
制御バルブの形式及び構造	パイロット型スプール式		
手動装置方式	ノンロック方式		
最高使用圧力 MPa	0.6		
最低使用圧力 MPa	0.35（標準：0.5）		
質量 g	VPM-10：400 VPM-15：430		
電磁弁仕様（P5136、P5126）			
定格電圧及び周波数	AC100V(50/60Hz)	AC200V(50/60Hz)	DC24V
絶縁種別	B種相当		
起動電流 A	0.056/0.044	0.034/0.026	0.075
保持電流 A	0.028/0.022	0.017/0.013	
消費電力（ランプ付）W	1.8/1.4（1.8/1.5）	2.1/1.6（2.2/1.7）	1.8（2.0）

電子式真空スイッチ仕様（詳細は786，788ページ参照）

項目	仕様			
	精度	応差	アナログ出力	質量
VPM-AB (MVS-030AB)	± 3 %FS	設定値の1 %	なし	70 g
VPM-35G (MVS-035G)	± 3 %FS	設定値の2～9 %（可変式）	1～5 V	110 g

破壊エア－流量調整弁

項目	内容
使用圧力範囲 MPa	0.35～0.6（標準：0.5～0.6）
空気吹出量調整	調整ツマミを締めると吹出量が減り、ゆるめると吹出量が増えます。 吹出量 Max.20 ℓ/min（ANR）

真空性能表

項目	ノズル径 mm	排気量（吸入量） ℓ/min（ANR）	到達真空度 kPa	空気消費量 ℓ/min（ANR）	供給空気圧 MPa
VPM-10 HS LS	1.0	26	- 90.6	44	0.5
		37	- 57.2		
VPM-15 HS LS	1.5	60	- 91.8	100	0.5
		78	- 57.2		

形番表示方法

VPM - 10 H S AB 1 A C

① ノズル径

□ 到達真空度

△ 真空スイッチ

⊖ 制御バルブ電圧

⊙ 供給エア開閉状態
注2

⬆ 電磁弁

真空スイッチ
形番表示方法

VPM - イ

① 応差	
AB	設定値の1%(電子式)
35G	設定値の2~9%(電子式)

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

注1:破壊バルブはP5126 - M6 (電線接続) - (電圧)、供給
エア-制御バルブは電子スイッチ付の場合P5136
- M6 (電線接続) - (電圧)、を使用しています。

注2:供給エア-開閉の変更できません。

記 号		内 容	
① ノズル径 (mm)			
10	φ1.0		
15	φ1.5		
□ 到達真空度 (kPa)			
H	- 91.8		
L	- 57.2		
△ 真空スイッチ			
AB	電子式 応差:設定値の1%		
35G	電子式 応差:設定値の2～9%(可変式)		
⊖ 制御バルブ電圧			
1	AC100V		
2	AC200V		
3	DC24V		
⊙ ニューバム供給エア開閉状態			
A	常時開		
B	常時閉		
⬇ 電磁弁			
C	C形コネクタリード線付	標準	
B	小形端子箱ランプ付	オプション	
L	C形コネクタリード線ランプ、サージキラー付		
無記号	グロメットリード線		

ノズルキット形番一覧表

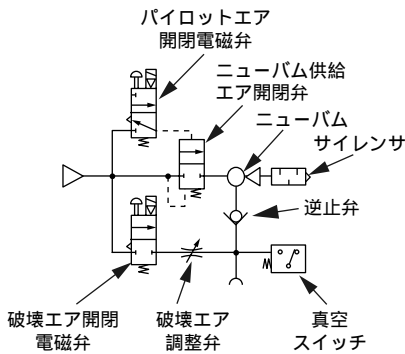
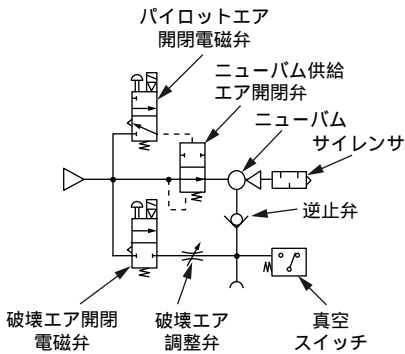
項目	ノズルキット形番	
電子式スイッチ	VPM - 10HS3BN - ノズルキット	VPM - 15HS3BN - ノズルキット
電子式スイッチ	VPM - 10LS3BN - ノズルキット	VPM - 15LS3BN - ノズルキット

注:ノズル径1.0mmと1.5mmの交換はできません。

内部構成図

● 常時開 (A)

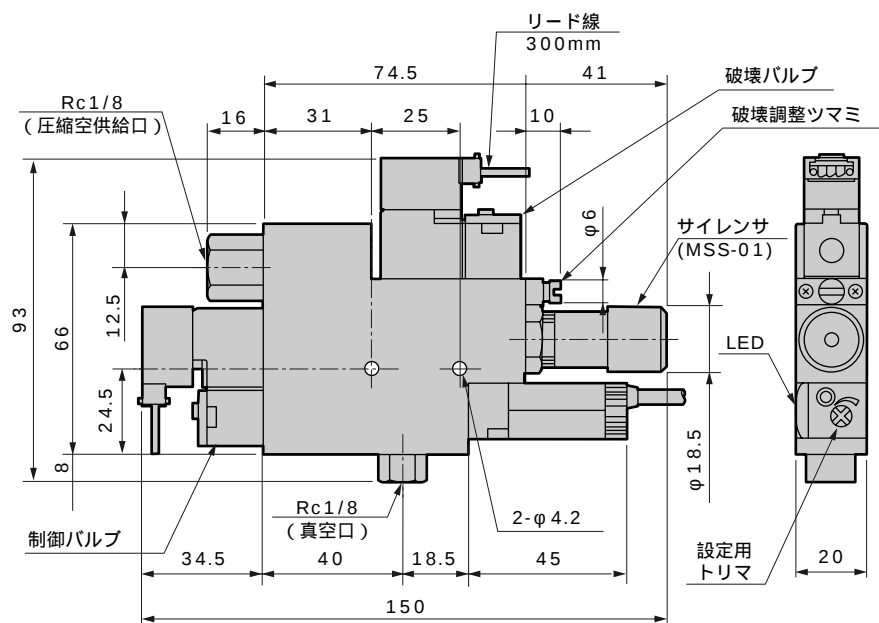
● 常時閉 (B)



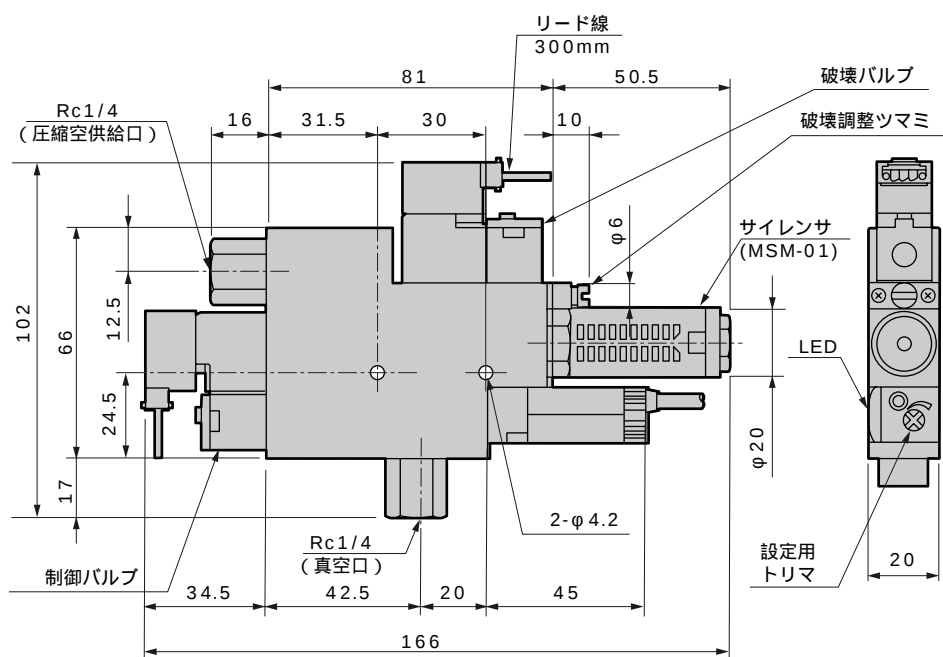
冷凍式
ドライヤ
乾燥剤式
ドライヤ
高分子膜式
ドライヤ
エア
フィルタ
ドレン
排出器他
F.R.L
(モジュラ-)
F.R.L
(セパレー-)
小形F・R
精密R
電空R
付属機器
スピード
コントローラ
サイレンサ
逆止め弁・
チェック弁他
継手・
チューブ
真空F
真空R
真空発生器
真空補器・
パッド
機械式
圧力SW
電子式
圧力SW
電子差圧
SW
着座・密着確認
SW
エアセンサ
クーラント用
圧力SW
空気用
流量センサ
全空圧システム
(トータルエア)
全空圧システム
(ガンマ)
循環式
水冷却装置
水用流量
センサ
真空
エジェクタ
式真空
発生器

外形寸法図

- VPM-10 (電子式真空スイッチ付)

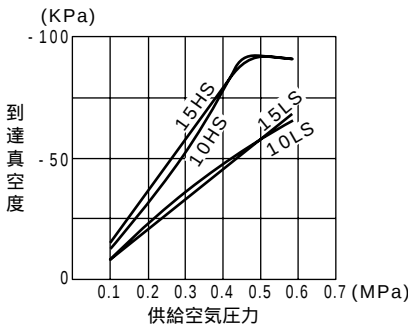


- VPM-15 (電子式真空スイッチ付)

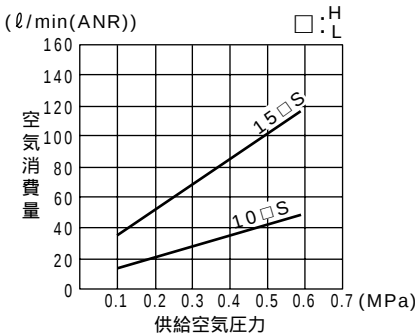


電子式真空スイッチ付特性曲線

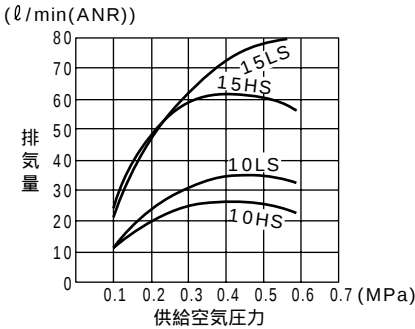
●到達真空度



●空気消費量



●排気量



真空到達時間実験式及び定数表

●実験式

$$T = \left(\frac{L}{C} \right)^{\frac{1}{\alpha}}$$

L : 真空タンク容量 (ℓ)
C : 真空度による定数
T : 真空到達時間 (S)
α : 形番による指数

項目	C (真空度による定数)						α (指数)
	-39.9kPa	-46.6kPa	-53.2kPa	-66.5kPa	-79.8kPa	-86.5kPa	
VPM - 10HS			0.50	0.33	0.20	0.12	1.09
VPM - 15HS			1.40	0.83	0.48	0.32	1.09
VPM - 10LS	0.90	0.60	0.25				1.09
VPM - 15LS	2.30	1.60	0.74				1.09

冷凍式
ドライヤ

乾燥剤式
ドライヤ

高分子膜式
ドライヤ

エア
フィルタ

ドレン
排出器他

F.R.L
(モジュラー)

F.R.L
(セパレート)

小形F・R

精密R

電空R

付属機器

スピード
コントローラ

サイレンサ

逆止め弁・
チェック弁他

継手・
チューブ

真空F

真空R

真空発生器

真空補器・
パッド

機械式
圧力SW

電子式
圧力SW

電子差圧
SW

着座・密着確認
SW

エアセンサ

クーラント用
圧力SW

空気用
流量センサ

全空圧システム
(トータルエア)

全空圧システム
(ガンマ)

循環式
水冷却装置

水用流量
センサ

真空
エジェクタ

真空
エジェクタ

真空
エジェクタ

真空
エジェクタ

真空
エジェクタ

真空
エジェクタ

真空
エジェクタ

真空
エジェクタ

真空
エジェクタ

真空
エジェクタ

電子式真空スイッチ付制御回路例

	配管図	制御回路使用例	
		配線図	作動説明
パイロットエア開閉電磁弁常時開			SW 真空 ● 停止 ● 破壊 真空発生 ↓ (真空度到達) ↓ 真空スイッチ ON ↓ 供給エア 停止 ↓ (リーク) ↓ 真空スイッチ OFF ↓ 真空発生 (以上を繰り返す) SW 真空 ● 停止 ● 破壊 供給エア 停止 破壊 OFF
パイロットエア開閉電磁弁常時閉			真空度変化曲線

	配管図	基本制御回路	
		配線図	作動説明
パイロットエア開閉電磁弁常時開			SW 真空 ● 破壊 真空発生 ↓ (真空度到達) ↓ 真空スイッチ ON ↓ (TR1 秒後) ↓ 供給エア 停止 ↓ (リーク) ↓ 真空スイッチ OFF ↓ 真空発生 (以上を繰り返す) SW 真空 ● 破壊 供給エア 停止 破壊 ON ↓ (TR2 秒後) ↓ 破壊 OFF
パイロットエア開閉電磁弁常時閉			真空度変化曲線

タイマ(TR1)は、ニューバムからパッドまでの配管距離が長かったり、細い時におこるパッドへの真空到達の遅れに合せて真空確認信号を出させるはたらきをします。搬送時間が長い場合、大幅な省エネルギーとなります。